

## La sierra de A Capelada (A Coruña), un interesante enclave liquénico

María José Sánchez-Biezma & Regina Carballal (\*)

**Resumen:** Sánchez-Biezma, M. J. & Carballal, R. *La Sierra de A Capelada (A Coruña), un interesante enclave liquénico. Lazaroa 21: 7-11 (2001).*

En el presente estudio se resalta la importancia de la Sierra de A Capelada desde el punto de vista biogeográfico, ya que entre la rica flora saxícola destacan algunas especies con distribuciones interesantes noratlántica o mediterránea y otras de localización más puntual.

**Abstract:** Sánchez-Biezma, M. J. & Carballal, R. *The Sierra de A Capelada (A Coruña), an interesting lichenological area. Lazaroa 21: 7-11 (2001).*

This study highlights the biogeographic importance of the Sierra de A Capelada lichenological site due to the presence among the rich saxicolous flora of some species with North Atlantic or Mediterranean distributions, as well as others from more specific localities.

### INTRODUCCIÓN

La Sierra de A Capelada está situada al NE de la provincia de A Coruña, limitada por las rías de Ce-deira al O, Ortigueira al E y el Océano Atlántico al N. Está cubierta por bosques de repoblación de *Eucalyptus globulus*, *Pinus pinaster*, *P. radiata* y *P. sylvestris* y amplias extensiones de brezal-tojal. Según ALLUÉ (1966) pertenece a la llamada subregión Atlántico Europea, con una acusada influencia oceánica (2103 mm de precipitación media anual) y un régimen térmico suave ( $T^a$  media anual 11,3 °C).

La proximidad de este enclave al mar, hacen de él una zona con características muy particulares. Si a esto unimos su amplia variabilidad geomorfológica, caracterizada por la presencia de llanuras costeras hasta acantilados de 610 m de altitud (Vixía Herbeira) y pendientes del 87% y geológica, con sustratos desde ácidos como gneis a máficos, como eclogitas, granulitas y anfibolitas, y ultramáficos, como peridotitas serpentinizadas, la Sierra de A Capelada es en Galicia un área única.

Todo lo destacado con anterioridad permite que presentemos en este trabajo 13 especies de marcado interés biogeográfico que forman parte de un con-

tingente de 218 táxones saxícolas caracterizados por ser globalmente acidófilos, fotófilos y con muchas especies marítimas y marinas. Pero la marcada variabilidad ecológica de este enclave, viene reflejada en la no desdeñable presencia de especies afines a sustratos básicos, aunque no exclusivos de ellos; otras esciófilas propias de biotopos como cuevas, grietas o extraplomos y por último muchas terrestres, propias de zonas de interior o más alejadas de la costa.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Para la identificación de los táxones se emplearon claves generales: OZENDA & CLAUZADE (1970), CLAUZADE & ROUX (1985), PURVIS & al. (1992), WIRTH (1995a y b), así como monografías o trabajos específicos según fuera necesario en cada caso. A veces fue imprescindible el empleo del TLC.

De cada especie se destaca el material estudiado que está depositado en el herbario de la Universidad de Santiago SANT-Lich., la distribución en Europa, caracteres morfológicos distintivos, la ecología en la zona estudiada y las especies acompañantes.

\* Dpto. Biología Vegetal (Botánica). Facultad de Biología. Universidad de Santiago. 15706 Santiago de Compostela. A Coruña (Spain). E-mail: bvbiezma@usc.es; bvregina@usc.es.

## RESULTADOS

***Buellia abstracta*** (Nyl.) H. Olivier

**A Coruña:** Municipio de Ortigueira, Playa de Fornos, 6-III-1992; Saliente rocoso próximo a Lugar Pequeno, 15-V-1995, SANT-Lich. 9005.

**Distribución:** Conocida en la Isla de Scilly y en el Mediterráneo, (PURVIS & al., 1992). La única cita conocida en España es de A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

El talo inconspicuo y los apotecios gíroso-conortos, que recuerdan algunas especies del género *Polysporina* Vězda, caracterizan este taxon (PURVIS & al., 1992).

**Ecología:** Presente sobre anfíbolitas y gneis, en el supralitoral de localidades expuestas o protegidas, con orientación NE, hasta los 200 m de altitud. Se recolectó en superficies horizontales o medianamente inclinadas de las cimas de las rocas, acompañada de *Buellia stellulata*, *Caloplaca crenularia*, *Parmelia conspersa*, *Rinodina gennarii* y *Xanthoria parietina*.

***Buellia sequax*** (Nyl.) Zahlbr.

*Syn.: Buellia caliplacivora* LLimona & Egea.

**A Coruña:** Playa de Fornos, 6-III-1992, SANT-Lich. 9009.

**Distribución:** Según SCHEIDEGGER (1993) se extiende por la región mediterránea e islas del canal. En España está citada en muchos puntos del Mediterráneo y en Pontevedra (PAZ-BERMÚDEZ & SÁNCHEZ-BIEZMA, 2000).

Posee un talo blanquecino a beige claro, hendido a hendido-areolado, muy bien delimitado por una línea hipotalina negra, K<sup>+</sup> (amarillo después rojo con cristales), P<sup>+</sup> (amarillo), KC<sup>+</sup> (naranja). Esporas tipo *Buellia*, microruguladas, 10,4-11,2 (-12) × 5,6-6,4 (-7,2) μm. Por TLC detectamos ácido norestíctico.

**Ecología:** Recolectada en el supralitoral de una localidad protegida, sobre gneis, con orientación NE, en un talud, acompañado de *Collema crispum*.

***Catillaria subviridis*** (Nyl.) Zahlbr.

**A Coruña:** Playa próxima a Obico, 26-VII-1993, SANT-Lich. 9036.

**Distribución:** Según PURVIS & al. (1992) es endémica de Inglaterra, apareciendo en las Islas del Canal e Islas de Scilly. Citada en A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1996; PAZ-BERMÚDEZ, 1999).

Se caracteriza por el excípulo marrón oscuro en el borde externo e incoloro en la médula.

**Ecología:** Encontramos un ejemplar en el supralitoral de una localidad expuesta, sobre granulitas, a 150 m y con orientación NO. Habita en escorrentías con *Acrocordia macrospora*.

***Chiodecton petraeum*** Delise ex Duby

**A Coruña:** Piedras de acantilado próximas al Faro de Cabo Ortegal, 6-III-1992, SANT-Lich. 9038.

**Distribución:** Conocido en Portugal y Francia (Normandía) (EGEA, 1989). Citada en España de A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1996).

Talo blanquecino, con apotecios negros en estromas, cubiertos de pruina blanquecina. Esporas con 3 (-4) tabiques, curvadas, 37,5-62,5 × 5-7,5 μm.

**Ecología:** Presente en la franja supralitoral expuesta, sobre eclogitas, a 140 m de altitud, con orientaciones N-NE. Habita en superficies verticales alejadas del suelo. Acompañado de *Sclerophyton circumscriptum* y *Lecanographa farinosa*.

***Cliostomum tenerum*** (Nyl.) Coppins & S. Ekman

**A Coruña:** Monte Miranda, 21-XII-1992. Playa próxima a Obico, 26-VII-1993, SANT-Lich. 9102.

**Distribución:** N de Europa hasta Escandinavia (PURVIS & al., 1992). Citada en Oviedo (BOOM v.d. & GÓMEZ-BOLEA, 1991) y en Galicia se conoce de A Coruña (PAZ-BERMÚDEZ, & al., 1999; SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Caracterizado por el talo de pequeñas areolas o gránulos dispersos, blanquecino, C<sup>-</sup>, K<sup>+</sup> (amarillo), P<sup>+</sup> (naranja) y apotecios amarillo claros. Por TLC detectamos atranorina, ácidos norestíctico, estíctico y trazas de productos secundarios pertenecientes a este grupo. Nuestra determinación ha sido confirmada por el Dr. Coppins.

**Ecología:** Recolectada en localidades del supralitoral y de interior siempre expuestas, sobre eclogitas y granulitas, hasta los 528 m de altitud y orientaciones S-SO y E. Habita en superficies verticales alejadas del suelo, grietas anchas y derrubios, acompañada de *Amandinea punctata*, *Lecanora gangaleoides*, *Lecidella asema*, *L. scabra*, *Lepraria lobificans*, *Opegrapha gyrocarpa*, *Parmelia omphalodes*, *Porpidia macrocarpa*, *Porina chlorotica*, *Ramalina siliquosa*, *Rhizocarpon petraeum* y *R. polycarpon*.

***Lecania hutchinsiae* (Nyl.) A. L. Sm.**

**A Coruña:** Playa de Fornos, 6-III-1992, SANT-Lich. 9084.

**Distribución:** Conocida hasta ahora en las Islas Británicas, Noruega, Países Bajos e Italia (BOOM, 1992); MAYRHOFER (1988) estudió también material de Rumanía. En España está citada en A Coruña (PAZ-BERMÚDEZ, 1999), Lugo (PAZ-BERMÚDEZ, & al., 1999) y Pontevedra (PAZ-BERMÚDEZ, & al., 1999).

La presencia de apotecios fuertemente convexos desde el principio, permite diferenciar esta especie. Nuestra determinación ha sido confirmada por la Dra. Mayrhofer.

**Ecología:** Recolectada en el supralitoral inferior protegido, sobre gneis, muy próxima al mar, con orientación NE. En superficies verticales o subverticales con *Lichina confinis* y *Verrucaria nigrescens*.

***Lecanographa farinosa* (Hepp.) Egea & Torrente**

**A Coruña:** Piedras de acantilado próximas al Faro de Cabo Ortegal, 6-III-1992, SANT-Lich. 9087.

**Distribución:** Restringida a zonas costeras de la región Mediterránea: Rumanía, Italia, Cerdeña, Portugal y Túnez (EGEA & al., 1993). Está citada en la costa mediterránea española y en Galicia se conoce de A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Talo crustáceo, liso o ligeramente hendido, blanquecino, K-, C-, P+ (naranja). Apotecios negros, pruinosos. Esporas 4-7 tabiques, 25-30 × 5 µm. Por TLC se detecta un ácido, posiblemente el psorómico de Rf 5,5,6 (5).

Confirmada por los Drs. Torrente y Egea.

**Ecología:** Encontrada en el supralitoral de una localidad expuesta, a 140 m de altitud, con orientaciones N-NE y superficies verticales alejadas del suelo. Acompañada de *Chiodecton petraeum* y *Sclerophyton circumscriptum*.

***Lecanora glaucolutescens* Nyl.**

**A Coruña:** Saliente rocoso próximo al Monte de Couce de Penido, 21-X-1991; Cantera de Purrido, 14-II-1992; Piedras de acantilado próximas al Faro de Cabo Ortegal, 6-III-1992; Pico de Moles, 21-XII-1992; Saliente rocoso próximo al Monte Miranda, 21-XII-1992, SANT-Lich. 9092; Monte Limo, 18-IX-1994. Vixía Herbeira, 18-IX-1994; Punta Torraiba, 18-IX-1994; Saliente rocoso próximo a Punta Carreira, 10-XII-1994; Monte Agudo, 10-XII-1994; Saliente rocoso próximo a Punta Carreira, 10-XII-1994; Coto de Outeiro, 15-IV-1995; Acantilado próximo a Lugar Pequeno, 15-V-1995; Herbeira, 15-V-1995; Saliente próximo a Punta Candelaria, 14-II-1992.

**Distribución:** Conocida de Portugal (CLAUZADE & ROUX, 1985). En España está citada del País Vasco (ETAYO & ROS, 1989) y en Galicia en A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1992; PRIETO & al., 1994; SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Nuestros ejemplares presentan atranorina. No conocemos ningún trabajo que haga referencia a los productos secundarios que nosotros encontramos en esta especie.

**Ecología:** Ampliamente representada en nuestro territorio. Se encuentra en localidades de interior y el supralitoral superior de puntos expuestos, prefiriendo eclogitas y peridotitas, aunque también anfíbolitas y granulitas. Su rango de altitud oscila entre 100 y 613 m y está orientada habitualmente al E-NE. Se encuentra en un gran cantidad de hábitats y con muchas especies acompañantes diferentes.

***Micarea curvata* Coppins**

**A Coruña:** Coto de Outeiro, 15-IV-1995, SANT-Lich. 9119.

**Distribución:** Especie rara, sólo conocida en Alemania (COPPINS, 1983). Citada en A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Se caracteriza por sus esporas curvadas en forma de riñón, con un tabique.

**Ecología:** Se recolectó en el extraplomo de un asomo rocoso, de una localidad de interior sobre granulitas, a 454 m de altitud y orientación SE, con *Trapelia involuta* y *T. placodioides*. La ecología y especies acompañantes se asemeja mucho a la señalada por COPPINS (1983).

***Opegrapha lithyriga* Ach.**

**A Coruña:** Pico de Moles, 21-XII-1992, SANT-Lich. 9138.

**Distribución:** Se extiende desde el S de Suecia y Noruega hasta los Alpes y SO de Europa, con Galicia en su límite meridional (TORRENTE & EGEA, 1989). Citada en Navarra (ETAYO, 1991) y en Galicia conocida de A Coruña (TORRENTE & EGEA, 1989; LÓPEZ DE SILANES & CARBALLAL, 1991; SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999), Lugo (VALCÁRCCEL & al., 1995) y Pontevedra (SAMPAIO & CRESPI, 1927, como *O. heteromorpha* Hepp.).

Caracterizada por el talo continuo, verdoso, muy delgado y esporas con 6-7 tabiques, con pared delgada, fusiformes, con vaina muy patente, 22,4-26 × 3,2-4 µm, tipo *Vulgata* (TORRENTE & EGEA, 1989).

**Ecología:** Recolectado en el supralitoral superior de una localidad expuesta de eclogitas, a 555 m de altitud y orientación NE. Se presenta en hábitats umbríos como fisuras, pequeñas grietas y techos de oquedades con *Lepraria lobificans*, *Leproloma cuminum*, *Opegrapha gyrocarpa* y *Porina chlorotica*.

### ***Pertusaria lactescens* Mudd**

**A Coruña:** Barrosas, 21-X-1991; Playa de Fornos, 6-III-1992, SANT-Lich. 9163; Saliente próximo a Punta Candelaria, 14-II-1992; Saliente rocoso próximo al Monte Miranda, 21-XII-1992; Monte Limo, 18-IX-1994; Obico, 26-VII-1993; Zarza, 15-IV-1995; Saliente rocoso próximo a Lugar Pequeno, 15-V-1995; Barrosas, 21-X-1991; Saliente próximo a Punta Candelaria, 14-II-1992; Acantilado próximo a Obico, 26-VII-1993, SANT-Lich. 9164.

**Distribución:** Se conoce del N de Inglaterra y con dudas del S del Tirol (PURVIS & al., 1992). Citada de A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Por TLC detectamos ácidos estictico, constictico y connorestictico, así como trazas de norestictico. Comparando nuestras muestras con las del herbario del Museo de Historia Natural de Londres, vemos que morfológica y químicamente coinciden con un material recolectado en el NE de Inglaterra (Northumbria, Cockermouth), y no con el ejemplar tipo, ya que este tiene la superficie verrucosa, esporas de menor tamaño y ácido norestictico.

**Ecología:** Presente tanto en localidades de interior como en el supralitoral, en zonas expuestas. Tiene preferencia por las peridotitas. Alcanza hasta los 562 m, con orientaciones N, NO y NE, como más habituales. Sus hábitats son superficies soleadas alejadas del suelo. Está acompañada de un amplio abanico de especies.

### ***Pertusaria xanthostoma* (Sommerf) Fr.**

**A Coruña:** Monte Agudo, 10-XII-1994, SANT-Lich. 9173.

**Distribución:** Presente en Islandia, Noruega e Inglaterra. Es una especie de ecología variable, que se encuentra tanto en ramas de *Calluna* como sobre rocas ácidas, desde los 700 m hasta el nivel del mar más al N (PURVIS & al., 1992; HANKO, 1983). Citada en A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1999).

Se caracteriza por tener 6 esporas por asco en apotecios inmersos en verrugas fructíferas. Por TLC detectamos ácido alectorónico.

**Ecología:** Recolectado en el supralitoral superior de una localidad expuesta, sobre anfibolitas, a 304 m de altitud y orientación NO. Creciendo en superficies verticales alejadas del suelo acompañada de *Parmelia revoluta*.

### ***Porina curnowii* A. L. Sm.**

**A Coruña:** Piedras de acantilado próximas al Faro de Cabo Ortegal, 6-III-1992, SANT-Lich. 9184.

**Distribución:** Distribuida por la costa SO de Inglaterra, SO de Irlanda y la Bretaña Francesa (PURVIS & al., 1992). Citada en A Coruña (SÁNCHEZ-BIEZMA & al., 1996; PAZ-BERMÚDEZ & al., 1998; PAZ-BERMÚDEZ & al., 1999) y Pontevedra (PAZ-BERMÚDEZ & SÁNCHEZ-BIEZMA, 2000).

Se caracteriza por su talo muy delgado, verdoso, con peritecios negros y esporas con (6–) 7 tabiques, fusiformes, 52–54 × 4–5 µm.

**Ecología:** En el supralitoral de una localidad expuesta, sobre eclogitas, a 140 m de altitud y orientación N-NE. Vive en extraplomos con *Chiodecton petraeum*, *Lecanographa farinosa*, *Opegrapha conferta*, *Ramalina cuspidata*, *R. siliquosa*, *Rinodina santorinensis*, *Roccella phycopsis*, *R. vicentina* y *Sclerophyton circumscriptum*.

## CONCLUSIONES

La costa gallega es un área límite entre la zona mediterránea y noratlántica, como reflejan las siguientes especies presentes en este trabajo y enumeradas a continuación: *Buellia sequax*, *Catillaria subviridis*, *Cliostomum tenerum*, *Lecania hutchinsiae*, *Opegrapha lithyrgea* y *Porina curnowii*.

En la Sierra de A Capelada, se presentan algunos táxones con distribuciones biogeográficas más restringidas. *Buellia abstracta* tiene su límite en la zona mediterránea y como noratlánticas, *Lecanographa farinosa* tiene aquí su límite N y *Pertusaria lactescens* y *P. xanthostoma* su límite S. *Chiodecton petraeum*, *Lecanora glaucolutescens* y *Micarea curvata* tienen una distribución puntual.

## BIBLIOGRAFÍA

- Allue, A. J. L. —1966— Subregiones fitoclimáticas de España. I.F.I.E. Ad. Minist. de Agricultura. Madrid — *In*: CARBALLLEIRA, A. & al. -1983- Bioclimatología de Galicia. Fund. Pedro Barrié de la Maza. La Coruña. 391 pp.
- Boom v. d., P. P. G. —1992— The saxicolous species of the lichen genus *Lecania* in the Netherlands, Belgium and Luxemburg — *Nova Hedwigia* 54 (1-2): 229-254.
- Boom v. d., P. P. G. & Gómez-Bolea, A. —1991— Contribution to the lichen flora of Spain — *Nova Hedwigia* 53 (3-4): 497-505.
- Clauzade, G. & Roux, C. —1985— Likenoj de Okcidenta Euro-po. Ilustratadeterminlibro — Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest 7:1-893.
- Coppins, B. J. —1983— A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe — Bull. Br. Mus. Nat. Hist. (Bot.) 11 (2): 17-214.
- Egea, J. M. —1989— Las comunidades líquénicas saxícolas, ombróforas, litorales, del Suroeste de Europa y Norte de Africa (*Rocelletea phycopsis* Classis Prov.) — *Studia Geobotanica* 9: 73-152.
- Egea, J. M., Torrente, P. & Manrique, E. —1993— The *Lecanactis* grumulosa group (*Opegraphaceae*) in the Mediterranean Region — *Pl. Syst. Evol.* 187: 103-114.
- Etayo, J. —1991— Líquenes silicícolas de una regata del río Urumea, Goizueta (Navarra) — *Studia Botanica* 9: 169-173.
- Etayo, J. & Ros, E. —1989— Euskal hernzo goroldo, iratze eta likenak — *Kriseltu*: 78-104.
- Hanko, B. —1983— Die Chemotypen der Flechtengattung *Per-tusaria* in Europa — *Bibliotheca Lichenologica* 19: 1-297.
- López de Silanes, M. E. & Carballal, R. —1991— Fragmenta Chorologica Occidentalia (Lichenes): 3101-3151 — *Anal. Jard. Bot. Madrid* 48 (2): 237-240.
- Mayrhofer, M. —1988— Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung *Lecania* in Europa II. *Lecania* s. str — *Bibliotheca Lichenologica* 28: 1-133.
- Ozenda, P. & Clauzade, G. —1970— Les lichens. Etude Biologique et Flore Illustrée — Ed. Masson et Cie. Paris. 801 pp.
- Paz-Bermúdez, G., Carballal, R. & López de Silanes, M. E. —1998— Two new records of interesting species to the European flora — *The Lichenologist* 30 (6): 591-593.
- Paz-Bermúdez, G., Carballal, R. & López de Silanes, M. E. —1999— Fragmenta Chorologica Occidentalia, Lichenes, 7803-7129 — *Anal. Jard. Bot. Madrid* 57 (2): 151-154.
- Paz-Bermúdez, G., García-Morales, A. & Freire, M. —2000— Fragmenta Chorologica Occidentalia, Lichenes, 7360-7384 — *Anal. Jard. Bot. Madrid* 57 (2): 389-391.
- Paz-Bermúdez, G. & Sánchez-Biezma, M. J. —2000— Fragmenta Chorologica Occidentalia, Lichenes — *Anal. Jard. Bot. Madrid* 57 (2): 391-392.
- Prieto, B., Rivas, T., Silva, B., Carballal, R. & López de Silanes, M. E. —1994— Colonization by lichens of granite dolmens in Galicia (NW Spain) — *International Biodeterioration & Biodegradation*: 47-60.
- Purvis, O. W., Coppins, B. J., Hawksworth, D. L., James, P. W. & Moore, D. M. —1992— The lichen flora of Great Britain and Ireland — *Natural History Museum Publications*. London.
- Sampaio, G. & Crespi, L. —1927— Líquenes de la provincia de Pontevedra — *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 24: 136-151.
- Sánchez-Biezma, M. J., Carballal, R. & López de Silanes, M. E. —1992— Algunos líquenes interesantes saxícolas del Monte Pedroso, Santiago, La Coruña (Galicia, España) — *Criptogamie, Bryol. Lichénol.* 13 (4): 327-333.
- Sánchez-Biezma, M. J., Carballal, R. & López de Silanes, M. E. —1996— Algunos líquenes de rocas básicas y ultrabásicas nuevos para el NO de España — *Criptogamie, Bryol. Lichénol.* 17 (3): 203-211.
- Sánchez-Biezma, M. J., Paz-Bermúdez, G. & Carballal, R. —1999— Líquenes saxícolas sobre sustratos básicos de la Sierra de A Capelada (A Coruña) — *N.A.C.C. (Biología)* 9: 47-63.
- Scheidegger, C. M. —1993— A Revision of European saxicolous species of the Genus *Buellia* de Not. and formerly included genera — *The Lichenologist* 25 (4): 315-364.
- Torrente, P. & Egea, J. M. —1989— La Familia *Opegraphaceae* en el Area Mediterránea de la Península Ibérica y Norte de Africa — *Bibliotheca Lichenologica* 32: 1-281.
- Valcárcel, C., López de Silanes, M. E. & Carballal, R. —1995— Fragmenta Chorologica Occidentalia (Lichenes): 5590-5649 — *Anal. Jard. Bot. Madrid* 53 (2): 238-241.
- Wirth, V. —1995a— Die Fletchen Baden-Württembergs. Teil 1 — Ed. E. Ulmer. Stuttgart. 527 pp.
- Wirth, V. —1995b— Die Fletchen Baden-Württembergs. Teil 2 — Ed. E. Ulmer. Stuttgart.: 1003.

